b) A(-1,2,0) ; B(-1,5,0) ; C(-3,7,-3)

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}0\\3\\0\end{pmatrix}$; $\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}-2\\2\\-3\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}-9\\0\\6\end{pmatrix}$ $d=\dfrac{\left\|\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{BC}\right\|}{\left\|\overrightarrow{BC}\right\|}=\dfrac{3\sqrt{13}}{\sqrt{17}}$

c) A(1,-1,2) ; B(1,0,1) ; C(0,1,2)

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}0\\1\\-1\end{pmatrix}$; $\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}-1\\1\\1\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}2\\1\\1\end{pmatrix}$ $d=\dfrac{\left\|\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{BC}\right\|}{\left\|\overrightarrow{BC}\right\|}=\dfrac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}}=\sqrt{2}$

EX 14 :

a) A(0,3,-2) ; M(1-2t,3+2t, -1-t)

$AM=\sqrt{(1-2t)^2+(2t)^2+(1-t)^2}=\sqrt{9t^2-6t+2}$

b) $AM=\sqrt{(3t-1)^2+1}$ AM est minimale pour $t=\dfrac{1}{3}$

ou bien , on pose : $f(t)=\sqrt{9t^2-6t+2}$ $\Rightarrow f'(t)=\dfrac{3.(3t-1)}{\sqrt{9t^2-6t+2}}$

t	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$+\infty$
f'(t)	-	0	+
f(t)	$+\infty$ ↘	1	↗ $+\infty$

c) soit H : le projeté orthogonal de A sur D $H(\frac{1}{3},\frac{11}{3},\frac{-4}{3})$ $(t=\frac{1}{3})$;

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn